

## Didier Bresch

(CNRS, Le Bourget du Lac)

# *Mécanique des fluides compressibles en météorologie: Un regard mathématique.*



Jeudi 01  
juin 2023  
17h00-18h00  
Sorbonne Université,  
Tour 15-25,  
salle 502 (5<sup>e</sup> étage)

L'atmosphère abrite un riche spectre d'interactions complexes aux travers de nombreuses échelles de longueur et de temps ainsi que des phénomènes physiques fortement liés à la stratification. Analyser ces processus dépendant des échelles est un tâche essentielle de la météorologie théorique et une condition préalable à une meilleure compréhension des phénomènes et à la construction de modèles plus fiables. L'analogue météorologique des équations d'écoulements compressibles sont les modèles anélastiques et pseudo-incompressibles. Ici, nous essaierons de décrire comment ce domaine scientifique se distingue de l'aérodynamique plus classique. Nous apprendrons notamment comment la présence d'ondes de gravité internes dans l'atmosphère peut impliquer un problème asymptotique à trois échelles qui rend la dérivation et la justification de ces modèles obtenus formellement beaucoup plus complexe que l'obtention classique des équations d'écoulements incompressibles par hypothèse de faible nombre de Mach.